Ueber

Meningitis spinalis.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung

der

Doctorwürde in der Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe.

Unter dem Präsidium

von

Dr. Theodor von Jürgensen,

o. ö. Professor der Medicin, Vorstand der Poliklinik.

Der Medicinischen Facultät in Tübingen

vorgelegt von

Gotthold Vogt aus Stuttgart,

approb. Arzt.

Berlin und Leipzig.

Verlag von Georg Thieme.

1888.

Aus den Bemerkungen Erb's (Ziemssen's Handbuch Bd. XI) geht hervor, dass die Casuistik der Meningitis spinalis noch nicht reichhaltig genug ist, um die Mittheilung von Einzelbeobachtungen überflüssig erscheinen zu lassen. Dies gilt besonders für die Fälle, welche bald nach ihrer Entstehung zur Beobachtung kommen. — Ich erlaube mir daher 3 reine Fälle zu veröffentlichen, denen sich ein weiterer anschliesst, welcher nicht ohne Interesse für die Differentialdiagnose sein dürfte.

I. Fall.

Johann Georg H., 60 Jahre alt, Bauunternehmer aus Lustnau.

Anamnese: Der Vater des Patienten starb 58 Jahre alt an einem Magenleiden, an dem er 15 Jahre lang krank gewesen sei. Die Mutter ist an Altersschwäche gestorben. Im Ganzen hatte er noch 3 Geschwister, von denen eines in früher Jugend gestorben ist, während noch 2 Brüder von ihm am Leben sind, von denen der eine „am Magen zu leiden" habe. In seiner Jugend war Patient, mit Ausnahme der Masern, die er im 4. Lebensjahr leicht überstand, immer gesund. Im Jahre 1848 machte er als Soldat den schleswig-holsteinschen Feldzug mit; er erkältete sich in einer Nacht, als er im Heu geschlafen, bekam Frieren, Husten und Seitenstechen, wurde deswegen in's Lazareth verbracht, dort 8mal geschröpft und nach 10 Tagen wieder entlassen. Im Jahre 1849 zog er mit gegen die Freischaaren in Baden, während welcher Zeit er immer über Husten zu klagen hatte. In den folgenden Jahren war er gesund, er verheirathete sich 1852 und konnte ununterbrochen in den ersten Jahren seiner Ehe seinem Geschäft als Bauaccordant vorstehen. Erst von Mitte der 50er Jahre an habe er öfter zu leiden gehabt: Er sei manchmal Nachts im Bett mit starken Schmerzen aufgewacht, es habe ihm den Kopf auf die Seite hinübergezogen und die Bewegungen des Kopfes und der Schultern seien sehr schmerzhaft gewesen. Kopfschmerzen habe er keine verspürt. Dagegen giebt Patient an, sein Arm und seine Schulter seien ihm oft eingeschlafen. Fieber habe er nicht dabei gehabt. Die Hauptschmerzen seien meistens rechts in der Schulter gewesen, er sei öfter genöthigt gewesen, den Kopf ganz auf der rechten Schulter zu tragen. Diese Zustände, welche sich im Jahre ein paar Mal wiederholten und von 3 bis zu 8 Tagen dauerten, Anfangs stärker auftraten als in den späteren Jahren, will Patient auf Erkältungen zurückführen: er habe sie gewöhnlich bei schlechtem Wetter oder wenn er sich bei seinem Geschäft verdorben habe, bekommen. Seit 20 Jahren hat Patient nie wieder dergleichen

zu klagen gehabt. Im Jahre 1867 überstand er sodann das „Wechselfieber", an dem er 3 Wochen krank lag; er bekam Anfangs jeden Abend einen Fieberanfall mit Schüttelfrost und nachfolgendem Schweiss, nach und nach seien unter Chininbehandlung die Anfälle schwächer geworden und zuletzt ausgeblieben. Mit Ausnahme einiger unbedeutender Erkrankungen, an denen er nie länger als 3 Tage unwohl gewesen ist, war Patient bis zum Jahre 1880 gesund. In diesem Jahre erkrankte er am Scharlachfieber; er war von seinem Kinde angesteckt worden. 8 Tage lang war er schwer fiebernd, er befand sich in poliklinischer Behandlung. Das Scharlach verlief günstig, und seitdem war er bis jetzt gesund.

Den Beginn des gegenwärtigen Leidens datirt er von der Nacht des 15./16. September 1884. Er schlief damals bei offenen Fenstern und wurde stark von Mücken am Halse zerstochen. Als er Morgens den 16. September erwachte, habe ihm der Nacken geschmerzt, derselbe sei geröthet und etwas angeschwollen gewesen.

Trotzdem ging er an diesem Tage, an welchem bei ganz klarem Himmel die Sonne sehr warm schien, auf's offene Feld hinaus und hielt sich dort bis zum Abend bei der Arbeit auf. Dabei hatte er sich, um sich vor weiteren Mückenstichen und Erkältung zu schützen, eine schwarzseidene Mütze über den Kopf herübergezogen. Als er am Abend nach Hause zurückkehrte, hatte sich der Schmerz im Nacken verschlimmert, dabei hatte er noch über starke Kopfschmerzen, namentlich im Hinterkopf zu klagen. Er konnte, als er sich zu Bett begab, lange nicht einschlafen, er legte sich in Folge dessen kalte Compressen über den Nacken, die ihm aber nicht viel Linderung brachten. Tags darauf stand Pat. wieder auf, er musste den Kopf ganz steif und ruhig halten, da ihm jede Bewegung mit demselben sehr schmerzhaft war. Dabei hatte er reissende und ziehende Schmerzen in der Muskulatur des Nackens und beider Schultern Durch diesen Zustand liess er sich aber trotzdem nicht abhalten, die folgenden Tage im Freien sich zu bewegen, ja er konnte es sich nicht versagen am folgenden Sonnabend und Sonntag, den 20. und 21. September, in hiesiger Stadt das landwirthschaftliche Gaufest mitzumachen. Sein Leiden steigerte sich immer mehr, so dass er sich endlich genöthigt sah, am Dienstag den 23. September in poliklinische Behandlung zu treten. Zu seinen schon oben angegebenen Beschwerden waren noch Schmerzen in beiden Armen, die sich bis in die Fingerspitzen hinaus ausbreiteten, getreten, zudem war die Beweglichkeit in beiden Handgelenken sehr schmerzhaft und daher sehr beschränkt. Auch hatte er abnorme Gefühlsempfindungen in den Fingerspitzen und „Pelzigsein" namentlich im Gebiet des vierten und fünften Fingers beider Hände. Hauptsächlich klagte er über je eine zu beiden Seiten der Wirbelsäule in der Nähe der Vertebra prominens gelegene empfindliche Stelle, die er deutlich umschreiben konnte; schon das Tragen eines schweren Rockes, der an dieser Stelle etwas fester aufsass, verursachte ihm erhebliche Schmerzen. Dieselben hielten zwar fortwährend an, aber sie verschlimmerten sich noch anfallsweise besonders in den Nächten der folgenden Tage, gewöhnlich von der 3. bis 5. Stunde nach Mitternacht an. Ein solch stärkerer Anfall ereignete sich in der Nacht vom 27. bis 28. September. Pat. konnte es nicht mehr im Bette aushalten, das Liegen war für ihn so schmerzhaft, dass er sich genöthigt sah, aufzustehen und im Zimmer auf und ab zu gehen. Zu gleicher Zeit war ein profuser Schweissausbruch vorhanden. — Es wurden damals dem Pat. heisse Bäder mit nachherigen warmen Einpackungen verordnet, dazu eine Mixtur von Natr. salicyl. 12,0

auf Aq. foenicul. 200,0. Wie gleichzeitige Temperaturbestimmungen ergeben, war die Körperwärme in unregelmässiger Weise leicht gesteigert. In der folgenden Zeit hielt dieser Zustand, der bald schlechter, bald leidlicher zu ertragen war, ohne erhebliche Veränderungen an, namentlich aber fühlte sich Pat. am 5. October und die folgenden Tage subjectiv viel wohler; er konnte besser schlafen und wurde nicht mehr so oft durch Schmerzanfälle gestört. Vom 11. October an verschlimmerte sich sein Zustand wieder; die Schmerzen blieben nicht auf Arme, Schulter und obere Brusthälfte beschränkt, sondern zogen sich bis über den Bauch in's Becken herab und strahlten in den Oberschenkel hin aus. Er klagte auch über ein unbestimmtes Gürtelgefühl in der Höhe beider Hüftkämme. Daneben waren geringe Harnbeschwerden, namentlich bei Entleerung der Blase Schmerzen in der Eichel vorhanden. Der untersuchte Harn enthielt kein Eiweiss und reagirte sauer, derselbe zeigte keine pathologischen Gebilde im Sediment. Zu gleicher Zeit war die Stuhlentleerung sehr angehalten, es musste immer mit Glaubersalz nachgeholfen werden. — In den folgenden 14 Tagen breiteten sich die Schmerzen noch weiter nach unten aus und liessen sich hauptsächlich in der Muskulatur der Waden nieder. Die Beweglichkeit wurde in ähnlicher Weise wie in den oberen Extremitäten, auch in den unteren schmerzhaft und unbeholfen. Zudem trat noch ein starker Kopfschmerz auf, der sich hauptsächlich über der rechten Orbita localisirte und nach hinten über das Schädeldach ausstrahlte. Die Ausmündungsstellen der Nervi supra- und infraorbitales waren auf Druck leicht schmerzhaft.

In den letzten Tagen des October befand sich der Kranke wenigstens subjectiv besser, die Schmerzen wurden für ihn wieder erträglicher.

Am 3. November sah Prof. Jürgensen erstmals den Kranken. Es wurde damals der folgende Status praesens erhoben: Pat. von mittlerer Grösse und gesunder Hautfarbe ist gut genährt, mit einem ziemlichen Panniculus der Bauchdecken versehen. Die Muskulatur ist allseitig kräftig entwickelt, das Gesicht ist leicht geröthet, die Wangen von kleinen Venenwurzeln durchzogen. Bei genauerer Besichtigung und Vergleichung beider Gesichtshälften nimmt man rechterseits eine geringe Facialisparese wahr, welche bei Innervation der Muskeln (Lachen, Pfeifen) deutlicher hervortritt. Der Orbicularis palpebrarum ist davon rechterseits weniger betroffen, als die anderen Gesichtsmuskeln. Wenn sich Pat. von seinem Lager erhebt, bemerkt man eine bedeutende Schwerfälligkeit in seinen Bewegungen. Es wird ihm schon nicht leicht, die Beine an sich zu ziehen, um sich vom Lager auf den Fussboden herabzuheben. In noch höherem Grade ist das der Fall, wenn Pat. aufgefordert wird, sich seiner Kleider zu entledigen, was ihm kaum ohne fremde Hülfe gelingt. Die dazu erforderlichen Bewegungen sind in ihrer Ausgiebigkeit eingeschränkt und werden sehr langsam vollzogen. Dabei ist eine ängstliche Vorsicht zu bemerken, welche darauf gerichtet ist, ja nicht schmerzhafte Muskel- und Gelenkspannungen auszulösen. Wenn kräftigere Bewegungen ausgeführt werden sollen, tritt ausserdem noch eine Ataxie und ein leichter Tremor der bewegten Muskelgruppen hinzu. Sowohl das Rückwärtsbeugen der Wirbelsäule als das Vorwärtsbücken kann nur mit Schmerz ausgeführt werden. Wenn Pat. aufgefordert wird, seinen Arm in die Höhe zu heben, so kann er dies nur theilweise und auch dann nur mit grossen Schmerzen „im Fleisch des Armes“ ausführen. Was die rohe Kraft der Muskulatur des Armes betrifft, so ist dieselbe ganz bedeutend herabgesetzt, einen ordentlichen Händedruck vermag er nicht mehr

fertig zu bringen, wenigstens links nicht; rechts gelingt es ihm noch bei grosser, schmerzhafter Anstrengung, die Hand des Prüfenden mit einer gewissen Druckkraft zu umfassen. Ebenso ist es leicht, den muskulösen im Ellbogengelenk gebeugten Arm des Pat. mit verhältnissmässig geringer angewandter Kraft gerade zu strecken; auch hier wird rechterseits vom Pat. noch mehr Widerstand geleistet als links. Aehnliche Verhältnisse findet man am Knie. — Beim Stehen, das ihm auf längere Zeit schmerzhaft und schliesslich geradezu unmöglich wird, hält er den Körper ein wenig vornüber gebeugt, dabei steht er leichter mit etwas gespreizten und im Kniegelenk gebeugten Beinen, als in gerader, aufrechter Stellung. Sein Gang ist etwas schleppend und breitspurig, es gelingt ihm nur sehr langsam von der Stelle zu kommen, er zieht das rechte Bein leicht nach und ermüdet sehr bald wie beim Stehen. Pat. giebt ferner ganz bestimmt an, dass ihm das Kauen einige Schwierigkeit mache, namentlich wenn es darauf ankomme härtere, zähe Speisen zu zerkleinern. Die Bewegung des Bissens im Munde gehe ohne Behinderung vor sich. Auch die Sprache ist in geringem Grade verlangsamt, doch sonst ganz unbehindert. Die Thätigkeit der Bauchpresse ist nicht gestört, ebensowenig schmerzhaft.

Bei Berührung zeigen sich die Muskulatur sowie die Gelenke und die Knochen sehr hyperästhetisch. Besonders ausgezeichnet ist hier das Gebiet der Nacken- und Rückenmuskeln bis herab zur Höhe des 8. Brustwirbels; sodann die muskulöse Bedeckung der Vorderseite des Thorax gleich stark auf beiden Seiten bis über die Höhe der Brustwarze herab. Die Bauchmuskeln sind verhältnissmässig wenig befallen, dagegen wieder sämmtliche Muskeln der oberen und ebenso der unteren Extremität (hier besonders an der Beugeseite). Jeder Druck, der hier auf die Muskeln ausgeübt wird, verursacht dem Patienten, der sonst ziemlich hart gegen sich ist, sehr bedeutende Schmerzen, so dass er dagegen oft mit einem Schrei reagirt. Die Gesichtsmuskeln sind wenig schmerzhaft, es bestehen Druckpunkte am Austritt der Supra- und Infraorbitalnerven, von wo aus auch starke Schmerzen ab und zu gegen den Hinterkopf ausstrahlen, namentlich ist dies von einem Punkt über der rechten Orbita der Fall. Ferner zeigt sich bei Durchtastung der Wirbelsäule oder deren Percussion mit dem Hammer, das ganze Gebiet derselben von den Dornfortsätzen der Halswirbelsäule an bis herab zu dem des 8. Brustwirbels als sehr druckempfindlich und schmerzhaft. Ebenso empfindet Patient Schmerzen, wenn man mit platt auf das Schädeldach aufgelegter Hand von oben her auf die Wirbelsäule einen Druck ausübt. Der Schmerz wird dann hauptsächlich in die Gegend der Vertebra prominens localisirt. Bei Percussion des Schädeldachs mit dem Finger werden, namentlich rechts, öfter auch Schmerzen geklagt. Subjectiv hat Patient sehr viel unter Kopfschmerzen zu leiden, die einestheils von der Muskulatur des Nackens über das Schädeldach nach vorn hin ausstrahlen, anderntheils, wie schon oben erwähnt, vom rechten Supraorbitalrand ausgehen. Gewöhnlich wird dieses Kopfweh in einzelnen Anfällen verstärkt.

Die genauere Untersuchung der Hautsensibilität wird auf später verschoben. — Es ergiebt die oberflächliche Prüfung, dass das Stehen bei geschlossenen Augen gleich gut geht wie bei offenen. Die Reflexerregbarkeit der Haut der Fusssohle, erscheint erheblich erhöht, es findet hier selbst bei schwacher Reizung eine Uebertragung von der einen Körperhälfte zur anderen statt. Ebenso erscheinen auch die Patellarsehnenreflexe stärker als gewöhnlich. Das Fussphänomen dagegen kann nicht hervorgebracht werden.

Von Seiten der anderen Organe ist nichts erhebliches zu berichten: Die Untersuchung der Lungen, des Herzens und der Bauchorgane ergiebt ein negatives Resultat. Die Pupillen reagiren gut; der Puls, 72 Schläge in

der Minute, ist gut gefüllt. Die Schmerzen beim Wasserlassen sind gegenwärtig weniger: der Stuhl ist immer retardirt. Ueber der Symphyse ist eine leichte Dämpfung, die wohl der gefüllten Harnblase entspricht, herauszupercutiren.

Dem Patienten werden am Abend des 3. November 8 Schröpfköpfe vom Hals bis zum 8. Brustwirbel herab, je 4 auf beiden Seiten der Wirbelsäule, angesetzt. Patient hat eine gute Nacht.

Am 4. und 5. November fühlt sich Patient subjectiv wohler, hat weniger Kopfschmerzen; 80 Pulse. Wirbelsäule weniger schmerzhaft, Motilität gebessert, ebenso die rohe Kraft der Hand, namentlich der rechten. Das Gehen ist etwas leichter. Die Schmerzhaftigkeit der Muskulatur ist noch gleich stark.

Die am 6. November vorgenommene genauere Prüfung der Hautsensibilität ergiebt folgendes Resultat: An der rechten Hand auf der Rückenfläche werden ca. die Hälfte leichter Berührungen mit Watte deutlich wahrgenommen und gut localisirt, am besten am Daumen und Zeigefinger, weniger gut am 4. und 5. Finger: Controlversuche am Gesunden ergeben $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{4}$ mehr Angaben von Berührung und genauer Localisation bei Anwendung der gleichen Methode. Zwischen linker und rechter Hand ist kein erheblicher Unterschied zu constatiren. An der Volarfläche beider Hände wurden Nadelberührungen gut angegeben und gut localisirt, nur konnte in $\frac{3}{4}$ der Fälle nicht genau angegeben werden, ob nur die Spitze oder der Kopf der Stecknadel berührte: rechte und linke Seite verhielten sich gleich: je der 4. und 5. Finger ergab schlechtere Resultate als die anderen, etwa um $\frac{1}{5}$. — Der Abstand zweier Nadelspitzen, der noch immer einen gedoppelten Gefühlseindruck hervorrief, war an den Fingerspitzen beider Hände anstatt der Weber'schen Zahl 2,25 mm, im Durchschnitt 4 mm. An der Dorsalseite der 1. Phalanx betrug er 18 mm, anstatt normal 16 mm. Am Handrücken wurde die normale Zahl 31 mm beiderseits sicher angegeben. Am Vorderarm waren es 47—50 mm, anstatt normal 40 mm. Am Unterschenkel beiderseits 56 statt 40 mm. Am Oberarm wurde die normale Zahl von 77 mm richtig erkannt, ebenso am Rücken 50—60 mm normal. Die Empfindungsleitung war nicht verlangsamt. Die Druckdifferenz betrug in der Hand bei den betreffenden Cautelen $\frac{1}{3}$ statt $\frac{1}{10}$—$\frac{1}{20}$

Der Temperatursinn war herabgesetzt, Temperaturunterschiede, welche sonst leicht zum Bewusstsein gelangen, wurden nicht bemerkt. Die Temperaturen der zur Prüfung verwandten Gegenstände lagen zwischen 27—30° R. — Die Schmerzempfindung war nicht herabgesetzt, wenigstens nicht an der Fusssohle, eher etwas an den Händen. — Der Inductionsstrom wurde überall deutlich empfunden, die ganze Muskulatur reagirte gut auf ihn, und zwar schon auf verhältnissmässig schwache Ströme. Eine genauere Prüfung wurde noch vorbehalten. Das Kitzelgefühl an der Fusssohle ist in vollem Maasse erhalten, ebenso an den anderen Körperstellen.

Am 7. November entlang den Brustwirbeldornfortsätzen angesetzte 3 Blutegel bessern in geringem Grade die Schmerzen im Kopf, in den Armen und in den Beinen.

Der 8. November verläuft weniger gut, der Process ist anscheinend etwas nach unten fortgeschritten. Es besteht nämlich jetzt Druckempfindlichkeit im Bereich der Wirbelsäule bis herab zum 2. Lendenwirbel. Die Muskulatur ist wieder schmerzhafter. 4 Blutegel an die neue schmerzhafte Stelle der unteren Brustwirbelsäule ohne besonderen Erfolg.

Am 11. November findet ein Temperaturabfall statt, der mit subjectivem Wohlbefinden des Pat. verbunden ist. Druckempfindlichkeit der Wirbelsäule geringer. Puls zwischen 88 und 96.

Am 20. November stark vermehrte Schmerzen. Neu tritt zu dem Krankheitsbilde hinzu eine leichte Ptosis des linken Auges und eine geringe Parese des linken N. facialis. Das alles ist mit einer geringen Temperatursteigerung verbunden. P. 100.

In der folgenden Zeit ist das Befinden ziemlich wechselnd, wobei immer die höheren Temperaturen und höheren Pulszahlen auf schlimmere Tage fallen.

Am 4. December wird auch das Wirkenlassen der Bauchpresse schmerzhaft; die Schmerzhaftigkeit der Wirbelsäule geht jetzt bis zum 7. Brustwirbeldornen.

Am 24. December ohne nachweisbaren Diätfehler starker Brechreiz, es kommt jedoch nicht zum Erbrechen. In der ganzen Krankheitszeit vorher war dies nie aufgetreten.

Am 7. Januar 1885 Klagen über Druckempfindung in den Augen bei unveränderter Sehkraft.

Vom 1. Februar an wird Patient täglich mit dem constanten Strom behandelt (12 Elemente 15 Minuten lang), anfangs ohne deutlichen Erfolg, später aber ist derselbe mit Sicherheit nachzuweisen, so dass im März und April die Besserung sichtlich fortschreitet.

Anfangs Mai wird über starkes Surren und Sausen im Kopf geklagt. Der linke N. ulnaris ist deutlich paretisch. Patient klagt nun auch über bedeutende Verschlechterung des Gehörs. Gegen Ende Mai nimmt die Schmerzhaftigkeit der Muskulatur ab. Die Wirbelsäule ist aber immer noch druckempfindlich, besonders die Dornfortsätze des 7. Cervical- bis 3 Dorsal- und 3—5. Lumbalwirbels. Hauthyperästhesie ist nicht vorhanden. Patellarreflexe normal.

Bei der wiederholt vorgenommenen Tastprüfung ergiebt sich ein Unterschied zwischen rechts und links zu Ungunsten der linken Seite, besonders des 4. und 5. Fingers. Die rohe Kraft des Armes und der Hand, die im Anfang schon herabgesetzt war, ist rechts wieder gebessert, während sie links sehr gering ist, es besteht an dieser Seite eine ausgesprochene Ulnarisparese. Die ganze Zeit über ist der Stuhl angehalten.

Anfangs Juli klagt Patient über Zuckungen in beiden Beinen, die Lumbalwirbel sind noch auf Druck schmerzhaft. Gegen Ende des Monats hört die genauere klinische Beobachtung auf; das Galvanisiren wird jedoch noch längere Zeit fortgesetzt.

Die Ende Februar 1887, also ungefähr 1½ Jahre nachdem Patient aus der Behandlung entlassen war, auf etwaige Residuen vorgenommene Untersuchung ergab folgendes:

Patient leidet seit seiner Krankheit fortwährend an habitueller Verstopfung, gegen die er zum Theil Hunyadi Janoswasser, zum Theil Aloëpillen gebraucht. Dann klagt er noch über ein ziemlich häufig auftretendes eigenthümliches Eingenommensein des Kopfes, eigentliche Kopfschmerzen, in Form von Stichen durch den Kopf, treten seltener auf. Ferner bestehen noch im linken Arm und in der linken Hand, deren rohe Kraft sehr bedeutend herabgesetzt ist, im Nacken und im Kreuz geringe zeitweise auftretende Schmerzen, die nach Angabe des Patienten besonders bei Witterungswechsel sehr heftig werden können. Der rechte Arm ist frei, mit guter Druckkraft. Die Wirbelsäule zeigt noch einen ganz geringen Grad von Druckempfindlichkeit. Was das Tastgefühl anbelangt, so werden Berührungen mit Watte in der linken Hand im Gebiete des N. ulnaris nicht gefühlt, an den übrigen Stellen werden sie gut wahrgenommen und auch ziemlich gut localisirt. Die Tastprüfung mit dem Weber'schen Tasterzirkel ergab:

Links: an den Fingerspitzen des 1.—3. Fingers 4—6 mm,
des 4. u. 5. 8 mm statt durchschnittlich 2,25,
in der Hohlhandmitte 18 mm statt 8—9,
Unterarm, Beugeseite 30 statt 15, Streckseite ebenso,
Oberarm 120 mm statt 67,7,
Rücken, in der Höhe des 5. Brustwirbels 70 statt 54,1.

Rechts:	Fingerspitzen . . .	4—5	mm
	Hohlhand	11	„
	Unterarm	22	„
	Oberarm	95	„
	Rücken	65	„ in derselben Höhe wie l.)

Also überall rechts bessere Resultate, wenn auch an keiner Stelle die Weber'schen Zahlen herauskommen.

Die Untersuchung mit dem Inductionsstrom wurde in der Weise vorgenommen, dass Patient, sobald er die erste Spur eines Stromes wahrnahm, es angeben musste. (Die Scala, auf der die Rolle des Inductionsapparates verschoben wird, ist so eingerichtet, dass 1 den stärksten, 17 den schwächsten Strom angiebt, die hervorgebracht werden können; die angegebenen Zahlen geben den Stand der Rolle an, bei welchen Patient zuerst einen Strom verspürt.) Es ergab sich:

Links:

Finger, Volarseite, bei I—III . . .	7,4	beim Gesunden	10,0
bei IV u. V . .	8,5		
„ Dorsalseite, bei I—III . . .	7,5	beim Gesunden	9,2
bei IV u. V . .	8,5		
Hohlhand	6,4	„	8,0
Handrücken	9,0	„	13,1
Unterarm (Beugeseite)	17,0	„	15,0
„ (Streckseite)	9,0	„	13,0
Oberarm (Beugeseite)	15,0	„	15,6
„ (Streckseite)	15,0	„	15,0

Auffallend bei der elektrischen Untersuchung war, dass fast die ganze Beugeseite des linken Unterarms beim Stand der Rolle auf 17 schon in geringem Grade schmerzhaft war.

Rechts:

Finger (volar)	7,0
„ (dorsal)	7,5
Hand (volar)	6,0
„ (dorsal)	10,5
Unterarm (Beugeseite)	13,0
„ (Streckseite)	14,5
Oberarm (Beugeseite)	14,0
„ (Streckseite)	14,5

Der Temperatursinn ist rechts normal, links nur im Ulnarisgebiet um ein Weniges herabgesetzt. — Eine Verlangsamung in der Leitung ist nirgends zu constatiren.

Oberextremität. Die eine Elektrode auf dem Plexus brach.,	Inductionsstrom. Erstmalige Zuckung bei Rollenabstand: rechts	links
die andere auf dem Ulnaris	10,0	9,0
die andere auf dem Radialis	9,0	8,9

		Constanter Strom. Erstmalige Kathodenschliessungszuckung bei Zahl der Elemente:	
Anode auf dem Pl. brach.		rechts	links
Kathode auf der Seite der	Flexoren	16	19
	Extensoren	18	21

Qualität der Zuckung rechts wie links.

Die Gehörsprüfung ergab, dass eine Taschenuhr, die ein Gesunder auf 75 cm Entfernung noch hörte, von dem Pat. links auf 2,5 cm, rechts auf 4 cm nur noch gehört wurde; also eine sehr bedeutende Abnahme des Gehörs. — Die Pupillen, welche während der ganzen Krankheit immer gut reagirten, reagiren auch jetzt noch gut. Sehstörungen sind keine vorhanden. Patient glaubt, etwas häufiger als früher unruhige, schreckhafte Träume zu haben.

Das Gehen ist bei dem Pat. nicht erschwert, er kann ziemlich grosse Strecken gehen, ohne besonders dabei zu ermüden. Auch seine Jagdzüge sind wie früher, wenn ihm überhaupt dabei Wild vor den Lauf kommt, von gutem Erfolg begleitet. Er ist ein sicherer Schütze geblieben.

Die Entstehung der Meningitis ist in diesem Falle nicht ganz klar; man kann darüber im Zweifel sein, ob der Patient sich während der immerhin schon recht kühlen Septembernacht, die er bei offenem Fenster schlafend zugebracht halt, erkältete, oder ob er bei der Feldarbeit seinen Nacken den Sonnenstrahlen zu stark ausgesetzt hat. Wahrscheinlicher dürfte die erste Annahme sein.

Die Entwickelung des Leidens geht ziemlich rasch vor sich — unbestimmten ziehenden und reissenden Schmerzen im Nacken und in der Schultergegend, gesellen sich nach Ablauf von 8 Tagen solche hinzu, die über beide Arme bis in die Fingerspitzen ausstrahlen, verbunden mit Parästhesien, mit erschwerter Bewegung in den Handgelenken und Druckempfindlichkeit der Wirbelsäule. Die Schmerzen treten namentlich Nachts in sehr heftigen Anfällen auf. Nach geringem Nachlass der Beschwerden folgt am Ende der vierten Krankheitswoche die Ausbreitung der Störung von dem ursprünglich in dem Hals- und dem oberen Theil des Brustmarks gelegenen Herde nach oben wie nach unten. Kopfweh, besonders über der rechten Orbita localisirt, mit den dem Supra- und Infraorbitalis entsprechenden Druckpunkten, aber besonders nach hinten ausstrahlend, zeigt darauf hin, dass die Hirnhäute nicht mehr ganz frei geblieben sind. In weitaus höherem Grade aber ist die Ausdehnung nach unten über das Brust- und Lendenmark vor sich gegangen. Zunächst Schmerzen, die in die Bauchgegend und in die Oberschenkel ausstrahlen, dann Gürtelgefühl in einer schon dem Lendenmark angehörenden Gegend, hartnäckige Verstopfung und Schmerz bei der Harnentleerung; im Laufe von weiteren 14 Tagen dehnen sich die Schmerzen bis in die Wadengegend aus und gleichzeitig wird das Gehen in hohem Grade erschwert, ja nahezu unmöglich. Bei der genaueren Untersuchung — Ende der 7. Krankheitswoche — finden sich nun die ausgesprochenen Erscheinungen einer weit verbreiteten Meningitis, bei welcher schon deutliche Lähmungserscheinungen vorhanden sind (siehe Befund vom 3. No-

vember). Mit mehr oder minder ausgeprägten Besserungen und Verschlimmerungen zieht sich der Zustand über Monate hin. Von zeitweilig auftretenden neuen Symptomen sind noch motorische Einwirkungen — Zuckungen in den Beinen — namhaft zu machen, welche erst spät (im 11. Krankheitsmonat) sich zeigen und nur von kurzer Dauer sind. Auch im Gebiete von motorischen wie sensorischen Hirnnerven kommt es zu vorübergehenden Störungen.

Hervorzuheben ist das Verhalten der Körperwärme, welche in der ersten Zeit stets um ein Geringes gesteigert war und durch leichte Erhebungen häufig die Verschlimmerung des örtlichen Vorganges anzeigt.

Ich will hier einige Einzelheiten bringen und bemerke dazu, dass während eines Zeitraumes von 19 Wochen ziemlich regelmässige Messungen vorgenommen sind.

Das beobachtete Maximum fällt mit 39,3° auf den Abend des 12. Krankheitstages; ob vorher noch höhere Werthe vorgekommen sind, lässt sich nicht ermitteln. Es folgt nun ein Zeitraum, welcher nur Steigerungen bis zu 38,5° bringt, aber kaum einen Tag zeigt, an welchem die Temperatur wirklich normal gewesen wäre. Meist, aber nicht immer, fällt die Erhebung auf die Mittag- und Abendstunden; allein es kommen Tage vor, an welchen schon Morgens 38.1° auftraten, dann kann die Abendtemperatur nur auf 38,0° gehen.

Eine zweite Periode beginnt mit der 10. Krankheitswoche — sie dauert bis zur 18. Woche. Während dieser Zeit kommen hin und wieder, im Ganzen nur an 7 unter 57 Tagen noch Temperaturerhebungen vor, welche indessen 38,0° nicht überschreiten; sie fallen ausschliesslich auf den Mittag oder den Abend, betreffen an einem und demselben Tage nur die eine oder die andere dieser Zeiten und sind regelmässig durch mindestens 6 Tage von einander getrennt.

Nach der 18. Woche ist, abgesehen von der durch eine leichte Angina herbeigeführten Temperatursteigerung, die Körperwärme normal geblieben.

Wenn auch eine sehr erhebliche Besserung schliesslich erfolgt ist, so blieb doch mancherlei zurück: Zeitweilig stark eingenommener Kopf, zeitweilig Schmerzen in der Wirbelsäule, Verminderung des Hörvermögens, und vor Allem eine motorische wie sensible Lähmung im Gebiete des linken Ulnaris. Siehe den genaueren Befund oben.

II. Fall. Jacob D., 40 Jahre alt, Bauer aus Lustnau.

Anamnese: Der Vater verstarb an einem Rippenbruch, die Mutter an Bauchwassersucht. Seine Geschwister sind alle gesund. In seiner Jugend war er nie krank, besonders litt er nie an „Gichtern". Von Kinderkrankheiten machte er nur die Masern durch. Als er 13 Jahre alt war, litt er 15 Wochen lang an der „Ruhr", er sei dadurch sehr heruntergekommen, doch erholte er sich wieder und war die folgenden Jahre ganz gesund. Er machte die Feldzüge von 1866 und 1870 als Combattant mit. Nach dem Ausmarsch von 1870/71 sei er ein halbes Jahr lang nachher nicht ganz wohl gewesen, doch verlor sich nach dieser Zeit das Unwohlsein wieder vollständig. Ausser dass ab und zu einmal Husten oder leichte Kopfschmerzen

sich einstellten, war er in der Folgezeit immer ganz gesund. Im Jahre 1879 erkrankte er auf einmal plötzlich an Seitenstechen, welches nach 8tägiger Dauer sich vollständig wieder verlor: von nun an blieb er ganz gesund bis zu seiner jetzigen Erkrankung. Dieselbe datirt er von der Nacht vom 15./16. Mai 1885. Tags zuvor wurde er Nachts um 2 Uhr durch plötzlich eingetretenes Hochwasser aus dem Schlafe aufgeweckt. Er begab sich in seinen Keller, um diesen auszuräumen, dabei habe er bis über die Knie herauf in dem sehr kalten Wasser stehen müssen, von der Aufregung und der raschen Arbeit sei er sehr in Schweiss gekommen Mit kurzer Unterbrechung arbeitete er in solcher Lage bis gegen Morgen, und auch am Tage des 15. Mai hatte er noch oft Veranlassung im Wasser herumzuwaten Er sei in Folge dessen von Kopf bis zu Fuss vollständig nass gewesen. Abends legte er sich sehr ermüdet zu Bett nach kurzem Schlaf sei er an „Schmerzen im Genick“ aufgewacht, doch schlief er wieder ein und als er am folgenden Morgen, den 16. Mai, erwachte, war sein Hals ganz steif, so dass er den Kopf nicht mehr gut bewegen konnte. Doch achtete er nicht darauf, sondern ging die folgenden Tage mit steifem Hals an die Arbeit. Die Schmerzen im Genick waren bald stärker, bald schwächer, doch hörten sie die folgenden Tage gar nie vollständig auf; trotzdem zwang er sich zur Arbeit. Erst am 29. Mai wird er bettlägerig. An diesem Tage nahm die Steifigkeit im Hals sehr bedeutend zu, ferner erreichten die Schmerzen daselbst einen sehr hohen Grad. Sie traten, anfallsweise sich verschlimmernd, spontan auf und strahlten in den linken Arm aus. Dieser Zustand dauerte die folgenden Tage in gleicher Weise fort. Er lag bis auf wenige Stunden den ganzen Tag zu Bett, beim Aufsein habe er den Kopf kaum tragen können, daneben litt er an Verstopfung und hatte ab und zu Kopfschmerzen. Am 29. Mai erbrach er sich auch einige Male heftig. Er doctert nun zunächst selbst an sich herum, da dies jedoch ohne Erfolg bleibt, so wendet er sich am 3. Juni, also am 18. Krankheitstage, an die Poliklinik.

Status praesens am 3. Juni Morgens: Pat., ein kräftig gebauter Mann von guter Hautfarbe, liegt im Bett auf einer Stelle ohne sich zu rühren, dabei zeigt sein Gesicht, dass er heftige Schmerzen empfindet. Von Zeit zu Zeit nehmen diese anscheinend zu; er macht dann mit dem rechten Arm eine Bewegung nach der linken Schulter und dem linken Oberarm, den Kopf hält er ganz ruhig und steif, der linke Arm geräth in leichte zuckende Bewegung, und der Pat., der nicht benommen ist, lässt Schmerzäusserungen kund werden. Auf Befragen giebt er an, dass er sehr starke Schmerzen im Genick habe, sein Hals sei steif, dazu komme noch ein in einer Viertelstunde ein- bis zweimal auftretender Schmerzanfall, der vom Hals und der Schulter ausgehe und in den linken Arm ausstrahle.

Der Pat. dreht sich nur schwer und unter grossen Schmerzen auf die Seite. — Die Untersuchung der Wirbelsäule ergiebt bei Druck vom Kopfe aus starke Schmerzhaftigkeit. Die Betastung des Occiput ist nicht schmerzhaft; dagegen giebt er schon bei leisester Berührung der Halswirbeldornen starken Schmerz an, der herabreicht bis in die Höhe des 4.—6. Brustwirbeldornfortsatzes, weiter nach abwärts ist die Wirbelsäule frei von Schmerz. Die Haut des Rückens, der Schulter und oberen linken Brusthälfte ist nicht geröthet, dagegen überall an diesen Stellen auf Druck ziemlich schmerzhaft. An der Brust reicht diese Schmerzhaftigkeit, die deutlich nach unten abzugrenzen ist, bis in die Höhe der 4. bis 5. Rippe. Ferner ist die Gegend des Plexus brachialis dieser Seite bedeutend schmerzhaft, und am linken Arm geht das schmerzhafte Hautgebiet bis an das Handgelenk herab. Die Muskulatur ist am Arm auch leicht schmerzhaft. Ein besonders schmerz-

haftes Hautgebiet liegt an der Hinterfläche des linken Oberarmes gegen den Ellbogen hin. Die Schmerzparoxysmen werden gewöhnlich durch leichte Muskelbewegungen des Armes ausgelöst. Wenn z. B. Pat. den Arm in eine andere Lage bringen will, „fährt es ihm auf einmal von dem Hals und der Schulter aus hinein und bleibt im Ellbogen stecken." Dabei macht der Arm leichte zuckende Bewegungen, die Hand zittert, dagegen tritt kein Krampf in der Muskulatur auf. Die Beweglichkeit des Kopfes ist sehr beeinträchtigt, aufrechtsitzen im Bett ist wegen der grossen Schmerzen nicht möglich. Der linke Rectus internus am Auge scheint bei den Augenbewegungen gegenüber den anderen Muskeln etwas vorzuschlagen. Sonstige Paresen sind nicht zu bemerken, die Zunge wird ganz gerade hervorgestreckt. Pat. klagt über weit verbreitete Kopfschmerzen, Erbrechen fehlt. Seit 5 Tagen ist Verstopfung vorhanden, verbunden mit leichten Kolikanfällen. Der Bauch zeigt nichts Abnormes. Keine Harnbeschwerden, keine Beschwerden an den Beinen, Reflexe von der Fusssohle aus normal. Beim Schlingen will Pat. etwas Unannehmlichkeit verspüren. Puls 84 ohne Besonderheiten, 37,6 ° C Temperatur. Ausserordentlich starkes Schwitzen.

Verordnet wird dem Pat. Natr. salicyl. 10,0 auf Aq. menth. pip. 200,0. Dieser Zustand hält den Tag über an; Abends Schmerzen etwas weniger. P. 72, T. 37,8° C. Kopfschmerzen und Schweiss halten an, es erfolgt eine Entleerung sehr harter Kothmassen. In der Nacht kann Pat. nicht einschlafen, das Liegen wird ihm zur Qual, er wälzt sich im Bette hin und her, wodurch wieder häufige Schmerzparoxysmen ausgelöst werden. Sein Zustand wird so qualvoll, dass er Nachts 1½ Uhr zum Arzt schickt; er hat nur eine Bitte: „helfen Sie mir, mein Arm, meine Achsel". Dabei athmet er oberflächlich, da ihm auch die Thoraxbewegungen Schmerzen verursachen. Sehr viel Schweiss. Er bekommt eine Injection von 0,02 Morph. auf der Brust vorn eingespritzt, die schon nach 10 Minuten Linderung verschafft; der Schmerz lässt nach, Pat. schlummert leicht ein; T. 37,1 ° C.

In den folgenden Tagen strahlen die Schmerzen auch in die Hand aus, der Arm ist ab und zu „pelzig". Druckkraft der linken Hand bedeutend herabgemindert, grosse Schmerzen bei der Innervation. Athmung stöhnend, anhaltend starker Schweiss, klonische Zuckungen im Arm. Am 5. Juni ist die Hauthyperästhesie um 2 Intercostalräume herabgerückt. Pupillen frei, ebenso Blase und Beine. Haut bis zu den Fingern herab schmerzhaft. Nach geringem Biergenuss heftiges Erbrechen, starke Kopfschmerzen. (Bekommt 13 Schröpfköpfe entlang der Wirbelsäule mit günstiger Wirkung.) Am 7. Juni leichte Beschwerden beim Wasserlassen, es dauert sehr lange bis etwas kommt, jedoch kein Schmerz dabei. Wirbelsäule bis zum 5. Brustwirbel herab schmerzhaft, besonders der erste und zweite Brustwirbel. Eine Tastprüfung ergiebt sehr genaue Localisation der Berührungen; es wurden auch feine Berührungen mit Watte gut gefühlt; an der Nadel wird Kopf und Spitze immer genau unterschieden. Es besteht kein Unterschied zwischen linker und rechter Seite. Die Tastkreise überschreiten um 1—3 mm an beiden Seiten in gleicher Weise die Weber'schen Durchschnittswerthe. Druck- und Temperatursinn sind nicht verändert. Am 8. Juni Druckschmerz bis zum ersten Lendenwirbel herab, schwach angedeutete Taches cérebrales.

In den folgenden Tagen lassen die Schmerzen im Genick etwas nach, so dass der Kopf wieder freier bewegt wird. Haut links nicht mehr hyperästhetisch, dagegen die Muskulatur. Puls zwischen 54 und 60. Sehr geringe Temperatursteigerungen, meist normale Temperaturen. Das Allgemeinbefinden steht nicht im Einklang mit den Temperaturen.

Am 11. Juni treten die zuckenden Bewegungen, die bisher nur im

linken Arm vorhanden waren, wie überhaupt alle Störungen ausschliesslich auf die linke Körperseite beschränkt waren, auch im rechten Arm auf und besonders in der Schulter. Harnlassen geht schwer. Am Halse links geschwollene Lymphdrüsen.

In der nächsten Zeit zeigt sich häufig Gänsehaut. Am 13. starke Athemnoth $^1/_2$ Stunde lang. Harnbeschwerden halten an. Starkes Kitzelgefühl in der Nase.

Am 15. wieder Athemnoth, Harnbeschwerden gebessert. Wirbelsäule nicht mehr so schmerzhaft. Plexus brachialis links immer sehr schmerzhaft. Die Temperaturen, bei 4stündiger Messung, gehen nie über 37,8°. Die Schmerzen sind sehr wechselnd, ab und zu ist Nachts eine Morphiuminjection nothwendig. Hie und da noch Anfälle von Athemnoth. Puls zwischen 56 und 64. Stuhl immer retardirt, viel Kopfweh immer noch, keine Harnbeschwerden mehr.

Am 30. Juni starker Brechreiz, bei sonst ganz leidlichem Befinden und ganz wenig schmerzhafter Wirbelsäule. Links immer Status idem.

Am 1. Juli zum ersten Male galvanisirt, 12 Minuten lang 4 Elemente, Kathode — Rückenmark, Anode — Plexus brachialis. Appetit immer sehr schlecht.

Am 6. Juli starke Verschlimmerung: kein Schlaf, sehr heftige Schmerzen im linken Arm, die auf die Brust, sogar auf die rechte Thoraxhälfte hinüber ausstrahlen; keine Athemnoth, keine Harnbeschwerden, Obstipation.

Am 11. Juli ohne nachweisbaren Diätfehler tritt ganz acut heftiges Erbrechen mit Uebelsein und Appetitlosigkeit auf. Auch die beiden folgenden Tage noch mehrmaliges Erbrechen. Strenge Diät.

Am 16. sind die Beschwerden vom Magen vorüber, zugleich bedeutende Besserung der übrigen Krankheitserscheinungen. Später noch ein paar Mal Erbrechen. In der folgenden Zeit lassen die Schmerzen im Arm bedeutend nach: kein Erbrechen mehr. Puls 60—72. Pat. steht auf und geht herum, ohne dass er jedoch mit seinem linken Arm etwas arbeiten könnte. Der Plexus brach. sin. noch lange auf Druck schmerzhaft. Temperatursteigerungen waren sehr selten und betrug die höchste, nur einmal erreichte, Temperatur 38,5°. Der Stuhl war immer angehalten: die Pupillen reagirten immer gut.

Pat. wird Ende Juli aus der genaueren Beobachtung entlassen, aber noch ein paar Monate lang fast täglich galvanisirt.

Bei der Ende Februar 1887, also ca. $1^1/_2$ Jahre nach Entlassung des Pat., wieder vorgenommenen Untersuchung war der Befund folgender:

Seit seiner Entlassung befand sich Pat. im Allgemeinen wohl, nur selten traten noch Schmerzen im linken Arm spontan auf, wenn jedoch Pat. den Arm, dessen rohe Kraft im übrigen sehr gering ist, stark anstrengt, kommen die Schmerzen häufiger. Auch im Nacken zeigen sich von Zeit zu Zeit Schmerzen ohne besondere Veranlassung, häufiger stellen sich Kopfschmerzen, die namentlich an beiden Schläfen localisirt sind, ein. Besonders klagt Pat. über ein hie und da auftretendes, hauptsächlich über die ganze linke Körperhälfte verbreitetes Hautjucken. Die Wirbelsäule ist bei Druck auf den Schädel nicht schmerzhaft, bei direktem Druck auf die Dornfortsätze zeigen sich der 5.—7. Brustwirbel druckempfindlich. Am Plexus brachialis linkerseits finden sich noch mehrere schmerzhafte Druckpunkte. Der rechte Arm ist frei, doch scheint auch hier die rohe Kraft um ein weniges herabgemindert. Der Stuhlgang ist vollkommen in Ordnung, das Wasserlassen geht gut, nur giebt Pat. an, dass er Nachts nur wenig Wasser halten könne und öfter, hie und da sogar 3—4 Mal herausmüsse, um diesem Bedürfniss nachzukommen. Die Beine sind frei, das Gehen machte keine Beschwerden.

Dagegen klagt Pat. darüber, dass sein Magen gar nicht recht in Ordnung sei, er könne verschiedene Speisen nicht mehr so gut wie früher vertragen, hie und da trete auch Erbrechen auf: wenn er mit etwas vollem Magen z. B. auf einem Wagen fahre und so etwas erschüttert werde, dann komme es ganz regelmässig zum Erbrechen. Das Gehör und die Sehschärfe sind nicht verändert, die Reflexe überall in normaler Weise vorhanden. Was die Sensibilität anbelangt, so werden auch leise Berührungen mit Watte überall gefühlt und gut localisirt. Die genaue Sensibilitätsprüfung ergab folgendes:

	links:	rechts:
Finger, volar	6 mm	6 mm
„ dorsal	10 „	7 „
Hand, volar	8 „	7 „
„ dorsal	20 „	10 „
Unterarm, Beugeseite	25 „	35 „
„ Streckseite . . .	40 „	30 „
Oberarm, Beugeseite	70 „	70 „
„ Streckseite	75 „	62 „
Brust, oberhalb der Brustwarze	37 „	37 „
„ unterhalb „ „	34 „	32 „

Die elektrische Untersuchung mit dem Inductionsstrom, wobei die Zahlen wieder den Stand der verschiebbaren Rolle angeben, bei dem die erste Spur eines Stromes wahrgenommen wird, ergab folgendes:

	links:	rechts:
Finger, volar . . .	9,0	9,6
„ dorsal . . .	8,9	6,2
Hand, volar	7,0	7,2
„ dorsal . . .	8,9	7,2
Unterarm, Beugeseite .	16,5	11,0
„ Streckseite .	10,0	8.8
Oberarm, Beugeseite .	11,4	10,5
„ Streckseite .	10.2	10,0

Auch hier ist die sehr grosse Empfindlichkeit für den Inductionsstrom der Beugeseite des linken Unterarmes gegen rechts auffallend.

Temperatursinn und Druckempfindung zeigen keinerlei Abnormitäten.

Oberextremität.	Inductionsstrom. Erstmalige Zuckung bei Rollenabstand: rechts	links
Eine Elektrode auf dem Plexus brach.		
die andere Elektrode auf dem Ulnaris . .	10,8	10,5
die andere Elektrode auf dem Radialis . .	9,2	9,0

	Constanter Strom. Erstmalige Kathodenschliessungszuckung bei Zahl der Elemente rechts	links
Anode auf dem Plexus brach.		
Kathode auf der Seite der Flexoren . . .	12	15
Kathode auf der Seite der Extensoren . .	13	14

Bezüglich der Qualität der Zuckung ist kein Unterschied wahrzunehmen zwischen rechter und linker Seite.

In diesem Falle ist die Entstehungsursache des zu genau bestimmbarer Zeit auftretenden Leidens mit aller der Wahrscheinlichkeit, welche in solchen Fragen überhaupt erreichbar sein dürfte, in der heftigen Erkältung zu suchen, der sich unser Patient aus-

gesetzt hat. Ein bis dahin gesunder Mann muss Stunden lang schwer arbeiten, dabei sich erhitzend und stark schwitzend in sehr kaltem Wasser stehen — er wird vom Kopfe bis zu den Füssen durchnässt. Aeusserst ermüdet sucht er das Bett auf, bald aber wecken ihn heftige Schmerzen, die ihm zunächst von den Muskeln des Nackens auszugehen scheinen und Bewegungsunfähigkeit des Genicks im Gefolge haben. 14 Tage lang sind diese Schmerzen soweit erträglich, dass der Patient ausser Bett bleiben kann — dabei ist zu bemerken, dass die Jahreszeit der Erkrankung die volle Thätigkeit des Landbauers in Anspruch nimmt und unser Kranker ein sehr strebsamer Mann mit einem für die hiesigen Verhältnisse nicht unbedeutenden Grundbesitze ist. Er hat sich daher bis zum Aeussersten auf den Beinen gehalten — erst eine erhebliche Zunahme der Schmerzen, die nun in förmlichen Anfällen auftreten und in den linken Arm ausstrahlen, sowie Erbrechen mit Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens zwingen ihn für den grössten Theil des Tages das Bett aufzusuchen. Nach weiteren 4 Tagen wird dann ärztliche Hülfe in Anspruch genommen,

Die klinische Beobachtung beginnt daher erst am 18. Krankheitstage.

Man findet die ausgesprochenen Zeichen einer sich im Gebiete des Halsmarks und des oberen Brustmarks localisirenden Meningitis mit schwerer Neuralgie im Bezirke des linken Plexus brachialis.[1]) Hirnerscheinungen fehlen bis auf eine geringfügige Störung am linken Rectus internus und weit verbreitete Kopfschmerzen. Dagegen ist seit 8 Tagen äusserst hartnäckige Verstopfung vorhanden; weiter sind die sehr reichlichen Schweisse bemerkenswerth.

In der vierten Krankheitswoche verschlimmert sich der Zustand. Zunächst stellen sich Harnbeschwerden ein, bald wird auch der untere Theil der Brustwirbelsäule gegen Druck empfindlich. Sehr bemerkenswerth ist es, dass die Störungen, besonders auch die Schmerzen, bisher auf die linke Körperhälfte beschränkt, erst von jetzt an auch auf die rechte Seite sich ausdehnen. Dies ist am sechsundzwanzigsten Krankheitstage erfolgt! Nun kommt es auch zu heftigen Anfällen von Athemnoth, welche nur central ausgelöst sein können. Der Puls ist langsam oder gar verlangsamt. — Bis zur siebenten Krankheitswoche gehen die sämmtlichen Erscheinungen ein wenig zurück — jetzt aber (7. und 8. Krankheitswoche) steigern sich wiederum die Schmerzen im Gebiete des Plexus brachialis rechts und links, auch die Neigung zum Erbrechen wird stärker. Am Ende der achten Woche stellt sich ein Zustand ein, welcher mit den sogenannten gastrischen Krisen der Tabiker grosse Aehnlichkeit hat. Erst mit dessen Aufhören beginnt die Besserung — Ende der neunten Woche. Jetzt vermindert sich der Brechreiz,

[1]) Siehe Befund vom 3. Juni.

die Schmerzen nehmen ab und der Schlaf kehrt zurück. Alles geschieht nur allmählich und von einer vollständigen Genesung ist keine Rede.

Als dauernde Störungen, welche die Erkrankung hinterlassen hat, sind zu nennen:

Kopfschmerzen, Empfindlichkeit der Wirbelsäule gegen Druck, Paraesthesieen, Lähmung des linken Armes, eine wenn auch nur geringe Abnahme der Kräfte im rechten Arme, Schwäche der Blase und eine grössere Reizbarkeit des Magens.[1])

III. Fall. Schneider D., 51 Jahr alt aus Lustnau.

Anamnese: Patient hat in seiner Kindheit keine nennenswerthen Krankheiten durchgemacht. In seiner Jugend, giebt er an, habe er immer Nachts sehr lebhaft geträumt, ohne dass dies jedoch zu unangenehmen Vorkommnissen geführt habe. Später seien die Wahngebilde des Traumes hie und da deutlicher geworden, so dass er sogar einmal habe zum Fenster herausspringen wollen. Mit 24 Jahren erkrankte er an einem Ohrenleiden, dass mit äusserst heftigen Schmerzen verbunden gewesen sei und mehrmalige operative Eingriffe erfordert habe; über dem processus mastoides der rechten Seite lässt sich noch jetzt eine Narbe erkennen. Die Krankheit dauerte damals 16 Wochen.

In der Folgezeit hatte er immer an zeitweise auftretendem Ohrenweh zu leiden, das im Jahre 1877 mit erneuter, grösster Heftigkeit auftrat. Es haben sich damals seine Traumzustände Nachts zu besonderer Lebhaftigkeit gesteigert, so dass er in einem solchen Zustand thätlich gegen seine Frau wurde. Bis Pfingsten 1884 befand sich Patient dann wieder gesund sowohl in körperlicher als psychischer Beziehung. In dieser Zeit stellte sich sein Ohrleiden mit sehr heftigen Schmerzen wieder ein, besonders im rechten Ohr. Er sei damals in beständigem Halbschlaf gelegen. Auch davon erholte sich Patient bald und hat seitdem nie über Schmerzen im Ohr zu klagen.

Seit etwa einem halben Jahr nun bemerkt Patient, dass er beim gehen viel rascher müde Füsse bekomme als früher. Ganz besonders zeigte sich dies vor 3 Wochen, wo er in Bebenhausen (2 Kilomet.) war. Er konnte dahin noch ohne Mühe gehen, wie er überhaupt im allgemeinen beim gehen selbst seine Müdigkeit nicht auffallend stark spürt, erst beim Sitzen und dann hauptsächlich in der rechten Wade, so dass er seine Stiefel, sowie er nach Hause kommt, ausziehen muss. Am letzten Sonntag, den 14. Februar 1886, war er in der Stadt, kommt aber fast nicht mehr nach Hause wegen starker Schmerzen in den Beinen, welche die ganze Woche anhalten.

Status praesens am 16. Februar. Patient ist ein ziemlich kräftig gebauter Mann mit mässigem Panniculus. Er ist nicht zu Bett, sondern sitzt auf einer Bank, wobei er sich auf die Kante derselben setzen muss, weil es ihn um den After herum und in der Tiefe schmerzt. Diese Schmerzen strahlen auch in den Hoden und Penis aus. Beim Wasserlassen, gibt Pat. an, habe er hie und da Schmerzen. Die Untersuchung des Mastdarms ist sehr schmerzhaft, die Prostata äusserst druckempfindlich, aber nicht vergrössert. Harn- und Stuhlentleerung ist normal. Schmerzhafte Nervendruckpunkte sind nirgends aufzufinden, die Haut ist nicht hyperästhetisch. Die Sensibilität ist an beiden Beinen normal, Berührungen mit Watte werden überall gut empfunden und richtig localisirt. Äusserst schmerzhaft gegen Druck jedoch ist die Muskulatur des Oberschenkels und der Wade rechterseits. Sehnenreflexe normal. In den folgenden Tagen treten Schmerzen im

---

[1]) Siehe den genauen Befund oben.

Kreuz zu den bisherigen hinzu, zu beiden Seiten der Lendenwirbelsäule ausstrahlend, daselbst ist jetzt auch die Muskulatur auf Druck sehr schmerzhaft, namentlich in der rechten Iliolumbalgegend. Die Schmerzen im After treten nunmehr nicht bloss beim Sitzen, sondern auch spontan auf und strahlen in den Damm, Penis, Scrotum, rechten Oberschenkel und die rechte Wade aus. Patient wird geschröpft, am 20. Februar 6 Köpfe, am 21. Februar 6, am 28. Februar 4 Köpfe. Später werden einige Male Vesicatore mit Canthariden-collodium angewandt entlang der Lendenwirbelsäule.

Am 20. Februar zeigt sich bei Berührung Hauthyperästhesie am rechten Oberschenkel. Die Wirbelsäule ist nicht besonders druckempfindlich. Die um diese Zeit vorgenommene Sensibilitätsprüfung ergibt folgendes:

		links	rechts
Oberschenkel,	Mitte	27 mm	28 mm
„	oben	22 „	26 „
„	unten	18 „	12 „
Unterschenkel,	Mitte	35 „	35 „
„	oben	26 „	28 „
„	unten	22 „	24 „
Grosse Zehen,	Rücken . . .	10 „	12 „
„ „	Spitze	8 „	6—8 „
Fussrücken		10 „	12 „

In der Folgezeit tritt ein Zustand auf, in dem sich Pat. im Bett nur mit Mühe und unter grossen Schmerzen bewegen kann. Die Schmerzen halten sich im Kreuze; 12. Brust- bis 5. Lendenwirbel, sind auf Druck sehr schmerzhaft. Pat. hält seine Wirbelsäule ganz steif, immobil. Einigemal geringe Temperatursteigerungen. Muskulatur des ganzen rechten Beines und der rechten Lumbalgegend schmerzhaft, links weniger. Einige Tage Obstipation; dieselbe wird mit Aloë beseitigt.

Anfangs März wird auch das linke Bein schmerzhaft, im rechten Gefühl von Ameisenkriechen. Nach einigen Tagen Schmerzen links geringer, dafür tritt auch da Ameisenkriechen auf, doch kann Pat. mit geschlossenen Augen gleich gut stehen wie mit offenen. Die Reflexe an den Patellarsehnen etwas vermindert, während im Anfang alle Reflexe, Plantar-, Patellar-. Scrotal- und Bauchreflexe normal waren. Dieser Zustand hält noch einige Wochen an, in allmähliche Besserung übergehend. Pat. wird an den Beinen täglich galvanisirt.

Ende April wird Pat. aus der Behandlung entlassen, nachdem sich sein Zustand bedeutend gebessert und nichts Neues hinzugetreten war.

Ende Februar 1887 wird Pat. auf etwaige Residuen untersucht mit nachstehendem Resultat:

Pat. hat noch zeitweise auftretende Schmerzen in beiden Beinen von der Kniekehle an bis zu den Zehenspitzen vor, besonders aber in der rechten Wade. Wenn sich Pat. nicht zu sehr anstrengt, hat er beim Gehen meist keine Schmerzen. Vor allem schmerzhaft ist das Stiefelausziehen. Hyperästhesie der Haut oder Muskulatur ist nicht vorhanden, keine schmerzhaften Druckpunkte. Harn- und Stuhlentleerung vollständig in Ordnung. Berührungen mit einem Wattebausch werden an den Beinen in etwa $^{4}/_{5}$ der Fälle richtig angegeben aber nicht ganz genau localisirt, in der Umgebung des rechten Ellbogengelenkes werden diese Berührungen nicht wahrgenommen und etwas stärkere, mit dem Finger ausgeführte Berührungen wohl gefühlt aber sehr schlecht localisirt, an derselben Stelle links werden die Berührungen mit Watte gefühlt, und auch etwas besser localisirt als rechts. Druckempfindlichkeit der Wirbelsäule ist nirgends mehr vorhanden. Bei der

Untersuchung mit dem Weber'schen Tasterzirkel ergiebt sich folgende Grösse der Tastkreise:

	links	rechts
Zehen, volar	11 mm	22 mm
„ dorsal	17 „	20 „
Fusssohle, Mitte . . .	20 „	20 „
Ferse	28 „	25 „
Fussrücken	30 „	32 „
Unterschenkel, Streckseite	80 „	90 „
„ Beugeseite	70 „	110 „
Oberschenkel, Beugeseite	80 „	90 „
„ Streckseite	80 „	100 „
Unterarm, Beugeseite .	140 „	100 „
„ Streckseite .	160 „	160 „
Oberarm, Beugeseite .	120 „	80 „
„ Streckseite .	115 „	160 „

Die Untersuchungen au Hand und Fingern ergaben beiderseits annähernd die Weber'schen Normalzahlen. Dagegen ist für die Untersuchungen an den Beinen und Armen zu bemerken, dass Patient bei Vexirversuchen sehr oft falsche Angaben macht.

Die Untersuchung mit dem Inductionsstrom, wie bei den beiden oben beschriebenen Fällen vorgenommen, ergab folgende Zahlen:

	links:	echts:
Zehen, volar	8,0	8,0
„ dorsal.	8,0	9,0
Fusssohle	4,5	6,5
Ferse	2,0	5,7
Fussrücken	11,0	11,0
Unterschenkel, Beugeseite .	8,0	10,2
„ Streckseite .	9,0	16,5
Unterarm, Beugeseite . . .	12,2	12,0
„ Streckseite . . .	13,5	10,0
Oberarm, Beugeseite . . .	10,4	11,0
„ Streckseite . . .	11,0	12,0
Handfläche	7,0	6,0
Handrücken	10,0	8,5
Finger, volar	9,0	9,5
„ dorsal	8,5	8,5

Der Drucksinn ist etwas herabgesetzt, der Temperatursinn ist sowohl an den Beinen als an den Armen deutlich herabgesetzt, indem Temperaturdifferenzen an einzelnen Stellen bis zu 5° C nicht unterschieden werden konnten, gleichgiltig ob die verglichenen Temperaturen gleichzeitig oder nach einander auf die Haut einwirkten; dieselben lagen zwischen 21° und 41° C und kamen so zur Einwirkung, dass mit Wasser gefüllte Reagenzgläser der Haut aufgesetzt wurden.

Während in den beiden ersten Fällen eine bestimmte Veranlassung für die Entstehung der Meningitis aufzufinden war, entwickelt sich hier die Krankheit ohne bekannten Grund. Dem entsprechend ist auch für die Zeitrechnung ein gesicherter Zeitpunkt des Anfangs nicht festzustellen. Mit dem Ohrenleiden dürfte ein Zusammenhang nicht bestehen — schon die räumlichen Verhältnisse, nur der untere Theil der Rückenmarkshäute wurde ergriffen — verbieten diese Annahme. Es mag dahingestellt bleiben, ob die unzweifelhaft vorhandene neuropathische Constitution des Kranken von Bedeutung

gewesen ist. — Die ersten Erscheinungen sind verminderte Leistungsfähigkeit der Beine: Müdigkeit, welche nach verhältnissmässig kurzem Gehen auftritt, und Paraesthesieen, die zunächst enger begrenzt bleiben (rechte Wade). Nachdem dieselben etwa ein halbes Jahr bestanden haben, stellen sich wirkliche Schmerzen ein. Diese beschränken sich auf die den Plexus lumbalis und sacralis angehörenden Gebiete, vorzugsweise auf die kurzen Aeste der genannten Nerven — weisen also auf eine Erkrankung des untersten Theiles der weichen Häute des Rückenmarks hin, der Mastdarm mit den angrenzenden Theilen ist besonders betheiligt, daneben auch die äusseren Geschlechtsorgane. Das Brustmark ist nur in den aller untersten Abschnitten mit in die krankhafte Störung hinein gezogen.— Längere Zeit war die rechte Körperhälfte auch hier die ausschliesslich leidende, erst spät und nur in geringem Grade schliesst sich die linke an. —

Der Fall verlief ohne nennenswerthe Zwischenereignisse, zunächst günstig, aber es blieben immerhin allerlei Störungen im Gebiete der Empfindungsnerven zurück. —

Erneute Erkrankung begann im Juli 1887. Da diese noch nicht abgelaufen ist, mag es genügen hier zu bemerken, dass das Leiden an der rechten Seite begann, später auf die linke übergriff und sich bis zum oberen Theile des Brustmarks hinauf erstreckte; unter den Symptomen ist eine rechtsseitige Ischias, eine linksseitige Interrostalneuralgie, beide mit vollständig ausgeprägten Druckschmerzpuncten, namhaft zu machen.

IV. Fall. Louis J., 36 Jahr alt, Schutzmann, aus Tübingen.

Anamnese: Die Eltern des Patienten sind gesund und leben beide noch. Als Kind machte Patient die „rothen Flecken“ durch, war dann gesund bis zum vorigen Jahr, wo er in Urach die Kopfrose hatte und 14 Tage daran krank lag. Gegen Ende des letzten Jahres stand er wegen einer Angina in poliklinischer Behandlung. Die letzte Woche hatte Patient strengen Dienst, doch machte ihm die starke Hitze nichts aus bis zum Freitag, den 26. Juni 1885, Nachmittags 4 Uhr, wo er während seines Rundgangs plötzlich an Erbrechen, Kopfweh und Mattigkeit erkrankte. Nach dem Erbrechen ging er wieder seinem Dienst nach. Allmählich stellten sich Schmerzen im Kopf und Kreuz ein, die ihm das Auftreten fast unmöglich machten. Um 6 Uhr legte er sich daher in's Bett. Den Abend hatte er wechselnde Hitze und Kälte, starken Schweiss und bekam ein Brennen und Spannen der Haut des Gesichts. Die Nacht war schlecht, die Kopfschmerzen verstärkten sich so, dass er nicht einschlafen konnte; gegen Morgen wurden sie so schlimm, dass er sich in Behandlung der Poliklinik aufnehmen liess.

Status praesens vom 27. Juni 1885: Die hauptsächlichen Klagen sind: starke Schmerzen im Kreuz, die Kopfschmerzen hatten sich gemildert, Schweiss. Haut des Gesichts, besonders der linken Wange, stark geröthet, verdickt und bei Berührung schmerzhaft (Erythema solare). Beim Entkleiden und Aufstehen aus dem Bett werden verhältnissmässig wenig Schmerzen geäussert, auch scheinen die Bewegungen wenig durch die Schmerzhaftigkeit behindert zu sein. Von den grossen Gelenken erscheint keines erheblich geschwellt. Der Kopf wird gerade gehalten; direkter Druck und Schlag auf die Wirbelsäule wird sehr schmerzhaft empfunden, ebenso der fortgeleitete bei Druck auf das Schädeldach. Der Aufforderung, sich auf die

Zehen zu erheben und dann sich wieder zurücksinken zu lassen, kommt Patient sehr vorsichtig und zögernd nach. Unter den einzelnen Theilen der Wirbelsäule ist die Halswirbelsäule besonders schmerzhaft, auch die Muskulatur des Nackens ist empfindlich. Die Schmerzen strahlen besonders in den linken Arm aus; der rechte Arm ist weniger betroffen. In den Beinen ist ein fortwährendes Gefühl von Jucken, das sehr unangenehm empfunden wird. Herztöne rein.

P. 90 leicht unregelmässig. Stuhl seit 2 Tagen angehalten. Ord. Eisbeutel. 2 Dosen Calomel in. Plv. Tub Jalap. ana 0,5, worauf Nachts 10 bis 11 mal Stuhl erfolgt.

Am 28. Juni ist das Aufstehen und Gehen äusserst schmerzhaft. Er muss sich von seiner Frau führen lassen; er meinte, er müsste in den Knieen zusammenbrechen. Am Morgen fühlte er sich sehr schwach, die Kopfschmerzen hatten nachgelassen. die Schmerzen im Kreuz wurden etwas stärker. In den Beinen beschränkten sich die Schmerzen auf die Knöchel und die Kniee, das rechte soll auf der inneren Seite etwas geschwollen gewesen sein. Anhaltender Schweiss. P. 94. Ord. Natr. salicyl. 12,0 in 24 Stunden zu nehmen.

29. Juni. Die Schmerzen in den Armen sind völlig verschwunden. In der Wirbelsäule noch starke Schmerzen, das Kopfweh wurde nur nach dem Einnehmen noch bemerkt. Beim Aufstehen sind im Kreuz und in den Füssen, besonders in den beiden Fussgelenken, noch heftige Schmerzen vorhanden; der starke Schweiss hat ein wenig abgenommen. Das Natr. salicyl. wird in gleicher Gabe wiederholt.

30. Juni. Die Muskulatur des Nackens rechts frei von Schmerzen, auch in den Beinen sind dieselben geringer geworden. Beim Ausziehen des Hemdes gehen die Bewegungen sehr behutsam vor sich und unter Schmerzensäusserungen. Berührungen der Wirbelsäule sind sehr schmerzhaft, auch spontan wird über stärkere Schmerzhaftigkeit geklagt. Keine Kopfschmerzen. Die Arme sind ganz gut. Ord. Eisbeutel auf den Rücken. In der Nacht darauf zum ersten Mal wieder etwas Schlaf. Ueber den ganzen Rumpf weisse und rothe Miliaria, sonst kein Exanthem, kein Herpes.

1. Juli. Die Bewegungen in den Wirbelgelenken gehen noch sehr langsam und unter Schmerzäusserungen vor sich. Die Brust- und besonders die Halswirbelsäule auf Druck noch sehr schmerzhaft. Die Muskulatur des Nackens und die Haut daselbst auf der linken Seite hyperästhetisch, während die rechte fast frei erscheint An den unteren Extremitäten keine Schwellung, dagegen sind die Knie- und Fussgelenke noch druckempfindlich. Die Milz ist nicht vergrössert; am Herzen keine Veränderung. P. 90 etwas unregelmässig. 3. Natr. salicyl. in Mixtur.

2. Juli. P. 78 leicht unregelmässig. Die Nackenwirbelsäule und besonders der obere Theil der Brustwirbelsäule bei Berührung und Bewegung sehr schmerzhaft. Der lästige Schweiss hat nachgelassen. Die Salicylsäure wird zum 4. Male wiederholt.

3. Juli. Vergangene Nacht hat Patient starke Schmerzen im Kreuz gehabt, heute früh geht es wieder besser, P. 72 regelmässig. Die Schmerzen in der Wirbelsäule sind nicht mehr so stark. Die Nackenmuskulatur nur noch links schmerzhaft. An den Knöcheln auf Druck geringe Schmerzen. Arme frei. 5. Wiederholung der Salicylsäure.

4. Juli und die folgenden Tage ist das Befinden besser, die Schmerzen haben nachgelassen, Beweglichkeit der Wirbelsäule ist besser, 6. Salicylsäuregabe. Die Erscheinungen nach dem Natr. salicyl. Gebrauch: Ohrensausen, Ueblichkeit, die anfangs da waren, sind kaum mehr vorhanden. 7. Salicylsäuregabe.

7. Juli. Die Wirbelsäule spannt nur noch etwas bei Bewegungen. Appetit ist besser, 8. Salicylsäuregabe. Die Schmerzen im Kreuz verschwunden, nur noch ein Gefühl von Müdigkeit. Patient fühlt sich sonst ganz wohl und darf am 12. Juli aufstehen; die Besserung schreitet stetig fort.

Am 20. Juli Abends bekommt Patient eine Ohnmacht, er war an dem sehr heissen Tage viel in der Hitze gegangen; am 25. August geht Patient wieder in den Dienst und befindet sich völlig wohl.

Temperaturtabelle.

	27. Juni	28. Juni	29. Juni	30. Juni	1. Juli
8 Uhr Morgens	38,3	37,5	37,3	37,2	37,1
12 „ Mittags			37,6	37,2	
2 „ „		37,3			
6 „ „	39,5	37,6	37,3	37,5	

Von der Krankheit ist bei dem Patienten nichts zurückgeblieben, auch ist bis heute noch kein Recidiv bei ihm aufgetreten. Er ist seitdem immer gesund.

Der Anfang dieser Erkrankung bot eine sehr grosse Aehnlichkeit mit dem dar, was bei der acuten Meningitis, resp. bei der epidemischen cerebrospinalen Form derselben wahrgenommen wird: Er geschah plötzlich mit Erbrechen, Kopfschmerzen und Schmerzen im Kreuz, beide so heftig, dass das Gehen in hohem Grade erschwert war. — Bei der Aufnahme (16. Stunde der Erkrankung) waren die Erscheinungen vom Gehirn zurückgegangen, aber es fanden sich noch starke Kreuzschmerzen, ziemlich erhebliche Empfindlichkeit der Wirbelsäule gegen Druck und bei Erschütterung des Körpers. Besonders schmerzhaft war die Halswirbelsäule, hier zeigten sich auch Hyperaesthesieen der Muskeln. Dann fand man, dass die Schmerzen in die Arme, weit mehr in den linken als in den rechten, ausstrahlten. Auch in den Beinen waren Paraesthesieen vorhanden. Es bestand seit einigen Tagen Stuhlverhaltung. Der Puls war leicht unregelmässig, die Temperatur auf 38,3 gestiegen. Am zweiten Krankheitstage dauern die Symptome von Reizung der spinalen Meningen noch fort — allein neben ihnen zeigen sich Schmerzen, ja sogar eine leichte Schwellung in einigen Gelenken. Untersuchte man nun die Wirbelsäule genauer, so zeigte es sich, dass die Wirbelgelenke ganz besonders gegen Druck und bei Bewegungen schmerzten. Die sehr reichlichen Schweisse und die leichten Unregelmässigkeiten am Pulse wiesen weiter auf die Möglichkeit hin, dass hier eine Erkrankung an Rheumarthritis acuta vorliege. Die Diagnose war noch nicht mit voller Sicherheit zu stellen, aber immerhin schien es geboten, einen Versuch mit der specifischen Therapie zu machen. Dieser war von Erfolg gekrönt — wie gewöhnlich verging allerdings einige Zeit bis die örtlichen Erscheinungen sich zurückgebildet hatten (im Ganzen hielten dieselben 16 Tage an), allein von dem Augenblick an, wo die Salicylsäure zur Wirkung kam, hörten die heftigen Symptome auf und neue kamen nicht hinzu. Dass bei nicht specifischer Infection die Salicylsäure diese Wirkung nicht entfaltete, würde, wenn es

dafür noch eines Beweises bedurfte, Fall II. lehren. Hier wurde wegen der ausserordentlich starken Schweisse an die Möglichkeit einer larvirten Rheumarthritis gedacht — allein die Salicylsäure blieb machtlos und der weitere Verlauf klärte dann rasch die Sache auf.

In unserem Falle sind im Ganzen 96 g Natr. salicylicum im Laufe von 12 Tagen verbraucht; es dürfte vielleicht richtiger gewesen sein im Anfang die Gabe etwas höher als 12 g pro die zu wählen, dadurch scheint nach anderweitigen Beobachtungen, die wir hier zu machen Gelegenheit hatten, eher der Vorgang zum Schwinden gebracht werden zu können.

Beobachtungen, wie die hier mitgetheilte, sind gewiss nicht häufig. Aber es dürfte aus ihnen sich ergeben, dass der acute Gelenkrheumatismus wie er unter der Maske einer Neuralgie (Immermann), einer schweren centralen Meningitis auftreten kann, so auch unter dem Bilde einer spinalen Meningitis zu verlaufen vermag. —

Einige allgemeine Bemerkungen zur Lehre von der Meningitis spinalis mögen sich hier anreihen. —

Zunächst was die Entstehung der Krankheit betrifft. —

Strümpell[1]) spricht sich darüber so aus:

„Ob auch sonstige Schädlichkeiten, namentlich Traumen und Erkältungen direkt zu Entzündungen der Rückenmarkshäute führen können, wie vielfach behauptet worden ist, ist nicht mit Sicherheit erwiesen.“ In weiterer Ausführung fügt er hinzu: „Jedenfalls darf man sagen, dass ein sicherer klinisch und anatomisch beweiskräftiger Fall von primärer chronischer Leptomeningitis nicht existirt, und dass unsere jetzigen klinischen Erfahrungen auch keineswegs zu Gunsten des Vorkommens leichterer heilbarer Formen derselben sprechen. . . . .“ „Dass wir die Möglichkeit ihres Vorkommens nicht vollkommen in Abrede stellen können, versteht sich von selbst, obwohl man auch hierfür kaum Analogiegründe anführen kann.“

Mit diesen Aeusserungen stellt sich Strümpell in einen entschiedenen Gegensatz zu Erb. Dieser räumt den Verletzungen wie den Erkältungen einen bedingenden Einfluss auf die Entstehung der Entzündung der Rückenmarkshäute ein[2]) und hält damit an der älteren Lehre fest. —

Unsere beiden ersten Beobachtungen dürften wohl geeignet sein derselben weitere Stützen zu geben. —

Die Entwickelung des Leidens angehend, so ist hervorzuheben, dass in den beiden subacut verlaufenden Fällen Schmerzen die ersten Zeichen der Erkrankung bildeten, während in dem chronisch entstehenden Ermüdungsgefühle am frühesten von dem Kranken wahrgenommen sind, mit denen sich zwar Paraesthesieen, aber kein wirklicher Schmerz verbindet. Dieser zeigt sich erst als

---

[1]) Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie Bd. II. s. p. 131 ff. der ersten Auflage.

[2]) Ziemssen's Handbuch Bd. XI. 2 Seite 243 und 268 der 2. Auflage.

eine erhebliche Verschlimmerung, den Kranken in ärztliche Behandlung zu treten zwingt. — Die Schmerzen sind Anfangs unbestimmter Natur, nicht scharf auf einzelne Nervengebiete begrenzt, wenn sie auch durch das mehr oder minder ausgesprochene Anfallsweise Auftreten Aehnlichkeit mit einer Neuralgie haben. Später kommt es (Fall II. und Recidiv von Fall III.) zu echten Neuralgieen. —

Besonders bemerkenswerth ist es, dass in den beiden letzten Fällen (II. und III.) die Krankheitserscheinungen lange auf eine Körperhälfte beschränkt bleiben, auch die zurückbleibenden Störungen sind an einer Seite viel entschiedener als an der anderen. Hier schliesst sich auch der erste Fall den beiden anderen an. Die Ausbreitung in der Längsaxe des Rückenmarkes geht zu einer Zeit vor sich, wo immer noch nur eine Körperhälfte ergriffen ist. —

Es ist dieses eigenthümliche Verhalten wohl nicht leicht verständlich — allein darauf wäre hinzuweisen, dass nur, wenn ein schwacher Entzündungsreiz wirksam ist, dasselbe denkbar erscheint. —

Die Meningen an der Hirnbasis sind in Fall I. und II. in Mitleidenschaft gezogen, aber nicht in sehr hohem Grade, immerhin deutlich genug. — Von Pupillarerscheinungen wird nichts beobachtet. —

Das Verhalten der Temperatur bot in allen Fällen nichts Eigenartiges. — Die Epikrisis von I. giebt über das hier beobachtete Genaueres. In II. sind als Maximum nur 38.5^0, und überhaupt nur 2 Tage (22 und 23. Krankheitstag) beobachtet, an welchem während der Dauer der Tagesperiode anhaltend leichte Temperatursteigerung vorhanden war. Im weiteren Verlaufe sind nur einige Male und durch längere Zwischenräume getrennt am Abend 38^0 erreicht. — Ebenso unerheblich waren die Temperaturstörungen bei III.; während des Recidivs fehlten sie überhaupt. —

Dass diejenigen Symptome vorhanden waren, deren Gegenwart als kennzeichnend für die Spinalmeningitis gilt: Rückenschmerz mit Ausstrahlen nach der Peripherie im Gesammtgebiet jener Nerven, welche von der erkrankten Gegend ihren Ursprung nehmen, Steifigkeit der Wirbelsäule, Muskelspannungen und Muskelzuckungen, Hyperästhesie der Haut oder der Muskeln — geht aus den Krankengeschichten hervor. Ebenso waren der Masdarm und die Blase in Mitleidenschaft gezogen. — Weitere Einzelheiten sind hier nicht zu erwähnen. —

Eigentlich sollten die Zeichen für die Diagnose genügen und sie werden es auch wohl, sobald genau und sorgfältig untersucht wird. Allein in unseren Beobachtungen I. und III. waren dennoch Irrthümer untergelaufen: No. I. wurde dem Vorstande der Poliklinik als chronischer Rheumatismus mit Hypochondrie, No. III. als Neuralgie gemeldet. —

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.